

М. БУРЦЕВ, студент, НТУ «ХПІ»,
І. ШПАК, студентка, НТУ «ХПІ»,
В.В. БЕРЕЗУЦЬКИЙ, канд. техн. наук, проф., НТУ «ХПІ»,
М.М. ЛАТИШЕВА, канд. техн. наук, проф., НТУ «ХПІ»,
Т. С. ПАВЛЕНКО, ст. викл., НТУ «ХПІ»

ІННОВАЦІЙНІ ДІЛОВІ ІГРИ В ОЛІМПІЙСЬКИХ ЗМАГАННЯХ СТУДЕНТІВ З БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Стаття присвячена аналізу методологічних умов використання ділових ігор для моделювання реальних виробничих ситуацій при проведенні першої міжнародної студентської олімпіади з дисципліни «Безпека життєдіяльності»

Статья посвящена анализу методологических условий использования деловых игр для моделирования реальных производственных ситуаций при проведении первой международной студенческой олимпиады по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

The article is dedicated to analysis of the methodological conditions of business games using for the modeling of the real production situations when conducting the First International Student Olympiad by subject «Safety of living»

Постановка проблеми. Приєднання України до Болонського процесу вимагає реформування системи освіти відповідно до вимог індустріально, соціально розвинутих країн Європи. Принциповою передумовою практичної реалізації інтеграції студентів України у всесвітній освітній простір повинен бути системний підхід реорганізації всіх компонентів навчально-виховної діяльності вищої технічної школи України. Насамперед необхідно переглянути зміст, форми, методи організації формування мобільних професійних знань студентів. Повною мірою означена вимога стосується вибору змісту, методів, форм організації предметних олімпіад, а зокрема особливо олімпійських завдань з дисципліни «Безпека життєдіяльності».

Актуальність та доцільність досліджень. Вивченню проблеми розробки олімпійських завдань підготовки методико-інформаційного їх забезпечення присвячено значну кількість досліджень. Для вирішення питань пов'язаних з організацією олімпіад враховувалися праці В.В. Черепанова, Н.Р. Степанова, Г.К. Селевко.

Змістовні і процесуальні аспекти предметних олімпіад з'ясовувалися у працях П.Л. Капіци, Н.В. Карлова, А.П. Савина та інших. Особливо необхідно відзначити, що вища технічна школа перестала бути одношайною, зник так званий стабільний підручник, змінилась структура підготовки майбутніх фахівців відповідно до вимог європейської вищої школи [1]. А тому зміст, форма олімпійських завдань з курсу «Безпека життєдіяльності» має бути такими, що сприяє асоціативному мисленню творчому підходу студентів – учасників до вирішення поставленої проблеми.

Виклад основного матеріалу. Організація та проведення Першої міжнародної студентської олімпіади з дисципліни «Безпека життєдіяльності» на базі кафедри охорони праці та навколишнього середовища Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у вересні 2008 року дозволили на практиці дослідити доцільність та ефективність використання ігрових форм в організації предметних студентських олімпіад.



Викладачами кафедри вперше було запропоновано і проведено олімпійські змагання студентів з безпеки життєдіяльності у форматі комплексу ділових ігор та ігрових ситуацій. Замість традиційних тестових завдань, які звичайно кожний конкурсант виконує індивідуально, цього разу учасникам олімпіади було запропоновано продемонструвати уміння застосовувати свої теоретичні знання у практичній діяльності, при вирішенні конкретних виробничих ситуацій і задач, уміння працювати і приймати колективні і одноосібні рішення, відчувати свою відповідальність за їх наслідки.

Надбаний досвід виявився цікавим й отримав схвальні оцінки й відгуки студентів – учасників олімпіади. От як оцінила цей захід переможниця у поза конкурсній групі міжнародних олімпійських змагань з дисципліни «Безпека життєдіяльності» учасниця олімпійської команди НТУ «ХПІ» студентка групи МТ-456 Шпак Інна: «У цьому році Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» провів чергову олімпіаду з дисципліни «Безпека життєдіяльності», але цього разу вже на міжнародному рівні. Мені, як учасниці попереднього другого туру Всеукраїнської олімпіади припала нагода взяти участь у цьому масштабному заході, справді, тільки у складі команди, яка представляла інтереси нашого університету поза конкурсом.

Взяли участь у олімпіаді прибули студенти з Польщі, Росії, Словаччини, Туреччини та України у загальному складі 25 осіб, які попередньо пройшли внутришньовузівські тури й відповідно тури на рівні країн. Команда НТУ «ХП» конкурувала лише з командою НТУУ «Київський політехнічний інститут», яка теж брала участь у олімпіаді поза конкурсом. Викладачами кафедри «Охорона праці і навколишнього середовища» була розроблена програма проведення олімпіади, згідно з якою змагання проводились з таких напрямків, як «Екологічна безпека», «Виробнича безпека», «Техногенна безпека» і «Побутова та рекреаційна безпека». Кожний день Олімпіади був присвячений вирішенню комплексу теоретичних та практичних завдань із наведених напрямків.

На відміну від внутришньовузівських конкурсів та попередніх Всеукраїнських олімпіад замість системи тестів конкурсантам кожний день пропонувалася ділова гра з напрямку, якому був присвячений цей день, яка вимагала від нас вирішення нового кола теоретичних та практичних завдань. Строго кажучи, в кожній грі ми мали розвинути і продемонструвати певні уміння вирішувати життєві практичні задачі (в кожній грі – свої), та ці практичні задачі можна було вирішити на основі теоретичних знань з дисципліни «Безпека життєдіяльності». Кожна гра була багатопланова, цікава і повчальна по своєму.

Під час вирішення ігрових завдань, які були поставлені перед нами, кожний з учасників ставав на деякий час актором, який вживався у надану йому роль, ставав безпосереднім учасником подій у ігровій ситуації, що мало неабияке значення для прийняття правильного рішення та вживання саме тих заходів, яких вимагали обставини. Це було дійсне цікаво, захоплююче і, головне, пізнавальне.

На відміну від тестової форми змагань замість надання відповідей на різні тести, які по суті являють собою контрольні запитання, для перевірки знань ігрові завдання, які ми гравці мали вирішити у процесі гри були комплексними, багатшаровими і ми мали самі визначити які кроки, які заходи треба вжити для вирішення проблеми, розбиваючи для цього загальну задачу на окремі поступово вирішувані кроки. За тестовою формою змагань кожен має самостійно, без будь чийої допомоги, й надати єдину правильну відповідь і на тестові запитання під пильним оком контролюючого й оцінюючого тебе викладача. Тобто у цьому разі кожен працює на оцінку, кожен дбає тільки за себе, так би мовити, результат важливіший за все.

Зовсім інша атмосфера панувала на цих змаганнях. Виявилось, що гра



чудово знімає психологічне напруження, характерне для тестових та інших, звичайних для нас, форм перевірки знань, сприяє розкутості та невимушеності у пошуку правильних рішень. За правилами гри кожна команда має прийти до колективного рішення, докласти спільних зусиль для досягнення мети. І хоча кожний може й повинен винайти своє рішення

задачі, але остаточне рішення приймається спільно, І якщо ти не зумів запропонувати правильне рішення, або у пошуку його спрямував по хибному шляху, то твоя участь у обговоренні та опрацюванні спільного рішення, дає тобі можливість почути й усвідомити доцільність пропозиції колег, засвоїти й розвинути знання та вміння з вирішення цієї та подібних проблем. Не з підручника, а у процесі колективного пошуку правильність рішення. Таким чином, ти стаєш повноправним співавтором цього рішення, набуваючи при цьому потрібних знань та умінь. І це найважливіше. У процесі олімпіади кожний учасник набув для себе необхідні у житті знання та уміння, такі наприклад, як перша долікарняна допомога потерпілому у дорожньо-транспортній події, яку на мій погляд, кожен повинен уміти надати, якщо раптом виникне у цьому потреба.

НТУ «ХПІ» показала чудові знання й практичну підготовку, у результаті



чого й отримала перемогу. У індивідуальному заліку переможцем стала я. Завдяки викладачам, які впровадили ігрову форму проведення олімпіади, незважаючи на жорстку конкуренцію, ігрові змагання об'єднали усіх у єдину дружню спільноту, в якій, як не парадоксально, на перший погляд, це виглядає, були переможці, але не було таких, що програли. Кожен

отримав свій здобуток: хтось здобув перемогу, хтось розширив свої знання й вміння та здобув безцінний досвід з вирішення важливих життєвих питань та, чи найголовніше, кожен знайшов нових друзів, з яким нас здружила саме олімпійські ігри з безпеки життєдіяльності.

Хочу висловити особливу подяку викладачам кафедри « Охорони праці та навколишнього середовища», які підготували мене до олімпіади, а саме:

Устиновій Н.Д. Латишевій М.М., Павленко Т.С., Донському Д.Л., Гуренко І.В., Березуцькому В.В. Бажано, щоб олімпіади такого рівня підготовки про-



водилися б частіше у нашому університеті, тому що це дуже пізнавально й захоплююче. Як бачимо, погляд так би мовити, зсередини, тобто думка учасників ігрових змагань позитивна й може бути підтвердженням доцільності обраного напрямку подальшого розвитку студентських предметних олімпіад. Надбано також цікавий

досвід залучення студентів не тільки до змагань, а й до підготовки та проведення олімпіади. Останнє виявилось обопільно корисним та ефективним заходом. З одного боку, використовуючи свої професійні знання та вміння, студенти зробили достойний вклад у забезпечення гідного рівня проведення



олімпіади, продемонстрували тим самим, що рівень знань і вмінь, набутих ними за роки навчання в університеті, їх професійна компетентність відповідають вимогам і цілком достатні для розв'язання досить непростих реальних задач, які довелося їм вирішувати. А з другого боку, участь у підготовці та проведенні міжнародної студентської олімпіади з

безпеки життєдіяльності надала їм можливість не просто показати свої знання та вміння, а уперше докласти їх до реальної справи, розуміючи свою відповідальність за якість та дієвість своєї роботи, по-перше, а по-друге, у тому що на олімпіаді, незважаючи на жорстку конкуренцію, панувала дружня, невимушена атмосфера, велику роль відіграла саме участь у її організації та проведенні студентів.

Так студенти четвертого курсу зі спеціальності «Переклад» Шкілько М., Собко А., Желтухіна Р., Каспаренц К., Милейко О., Меринец Ю., Костенко О., Малихіна М., Удачина Д. та інші не тільки здійснили переклад на англійську мову інструктивних, методичних та інших робочих матеріалів олімпіади, а й увесь час супроводжували її роботу виконуючи синхронний послідовний переклад під час спілкування й змагань її учасників. Вони не брали участі у змаганнях, але були невід'ємними й повноправними учасниками кожної гри, виконуючи роль перекладачів, від компетентності і якості роботи, яких залежи взаємопорозуміння сторін та результати змагань. У це добре відчували не

тільки самі перекладачі, а й конкурсанти, які після закінчення змагань висловлювали їм щиру подяку за надану допомогу. Для студентів – перекладачів, як і для учасників змагань, участь у олімпійських іграх з безпеки життєдіяльності виявилась плідною. Усі перекладачі наголошували на тому, що вони не тільки здобули й розвинули свої професійні вміння та навички, зокрема, із синхронного послідовного перекладу в реальних умовах, але й по – справжньому відчували усю відповідальність за свою роботу, безпосередньо відчували й усвідомили, чого може коштувати помилка у їх роботі, відчували неабияке піднесення й задоволення від участі у іграх і, нарешті, знайшли багато добрих друзів з різних країн.

У тому, що усі учасники змагань вельми пристойно впоралися із завданнями, які були поставлені перед ними у діловій грі «Травма», неабияку роль відіграли студенти п'ятого курсу факультету «Комп'ютерно-інформаційні технології» Бурцев М., Губін О., Драч А., Половинка С., Чонка А. Вони були активними учасниками практично усього циклу розробки, впровадження й проведення під час олімпійських змагань ДГ «Травма».



На підготовчому до олімпіади етапі вони взяли участь у підготовці та оформленні методичних матеріалів, у розробці програмного забезпечення та постановці комп'ютерної версії гри. Саме за їх участю були проведені опробування, а потім й демонстрація цієї гри на презентації та тренінгу конкурсантів. На олімпійських змаганнях вони виступили у ролі рефері, які супроводжували ігрову діяльність конкурсантів.

Роль рефері була відповідальною і досить складною, з одного боку, рефері допомагали арбітрам (викладачам, які вели гру) у організації гри та контролі діяльності гравців, тим самим відсторонюючи арбітрів від безпосереднього контакту з гравцями й сприяючи створенню атмосфери невимушеності й розкутості. З другого боку, вони здійснювали технічне й організаційне обслуговування, надавали учасникам методичну й консультативну допомогу – і все це відбувалося на рівні студент – студент.



З командами Польщі, Словаччини, Туреччини (КПІ), які не володіли українською та російською мовами, працювали студенти, які володіють англійською на рівні спілкування, – Губін О., Половинка С., Чонка А. Це да

вало змогу прямого спілкування без посередників, що сприяло більш швидкому порозумінню та ефективній роботі конкурсантів. Зважаючи на міжнародний статус олімпіади, усі робочі матеріали були підготовлені трьома мовами – українською, російською та англійською. Але англійська мова, як мова міжнародного спілкування, на жаль, не є рідною ні для однієї із сторін, які спілкувалися. Тому природно, що кожна команда обговорювала й вирішувала усі задачі рідною мовою, перекладаючи на рідну мову англомовні матеріали. Допомога у цьому, зокрема, у тлумаченні висипаних термінів, студенти – рефері у разі ДГ «Травма» та студентів – перекладачів під час інших ігор була доречною і дуже цінною. Саме така спільна праця й стала поштовхом для виникнення й розвитку почуття єдності та дружніх стосунків, що врешті решт відіграло важливу роль у ефективності олімпійських змагань. Роль рефері та участь у підготовці та організації олімпіади надали студентам можливість прилучитися до організаційно – методичної роботи й на своєму досвіді оцінити організаційний та методичний рівень заходу, як це зробив у своєму «Слові невеличкому про Першу міжнародну олімпіаду з безпеки життєдіяльності» один з активних учасників їх підготовки і проведення, студент групи КІТ–24 Максим Бурцев.

Восени 2008 року Харківський політех став засновником традиції проведення міжнародних олімпіад з Безпеки життєдіяльності людини. Першопрохідцями стали команди України, Росії, Польщі Словаччини, поза конкурсом взяли участь команди НТУ «ХПІ» та студенти з Туреччини і НТУУ «КПІ». Дійство тривало тиждень й містило питання, пов'язані з екологією, охороною праці, цивільною безпекою, наданням першої допомоги. Особливістю організації та проведенням цієї олімпіади стало те, що завдання були запропоновані у ігровій формі, що передбачало спільні злагоджені дії учасників. Також треба відзначити залучення інформаційних технологій для вирішення поставлених завдань. Незважаючи на суттєві відмінності у навчальних програмах усі команди упоралися із запропонованими завданнями на достатньо високому рівні. Найбільш складним було визнано розслідування нещасного випадку на виробництві (ділова гра «Травма»). Дана ролева гра передбачала створення комісії з розслідування нещасного випадку, пов'язаного з отриманням електротравми слюсарем, з метою визначення і виявлення першопричин того, що сталося, та тих, з чийої вини це сталося. Ще на стадії підготовки стали очевидними наступні проблеми: мовний бар'єр - західні та південні гості, скоріш за все мали потребу у англомовній документації, що підтвердилося на практиці, - студенти з Польщі й Словаччини, як це не дивно, з більшим задоволенням

сприймали англійську, ніж більш схожі з їх рідними мовами українську і російську чого не скажеш про їх керівників. З першої проблеми вельми логічно впливала друга, - складність адекватного перекладу термінології на англійську мову. Низка понять і термінів, що вони означають, які є простими й зрозумілими для жителів пострадянського простору, для західного менталітету є невідомими, а, можливо навіть непізнаними. Відмінності нормативно – правової бази країн вимагали коректування початкової версії завдання таким чином, щоб усі учасники працювали у рівних інформаційних та часових умовах. Через це, згадані проблеми вимагали залучення додаткових людських та технічних ресурсів. Ситуація ускладнювалася тим, що на підготовку усіх матеріалів було надано лише два місяці, що, взагалі, явно недостатньо для підготовки до заходу міжнародного рівня. Але іншого не дано і з середини вересня 2008 року усе підготовлено й випробувано і чекаємо на гостей. Гра містила наступні етапи:

1. Підготовка до гри. Ознайомлення з правилами гри.
2. Ознайомлення з ситуацією та вихідною інформацією, розподіл ролей і формування комісії.
3. Робота комісії з розслідування нещасного випадку (огляд місця пригоди; бесіда із потерпілим та опитування очевидців, посадових осіб, які причетні до нещасного випадку; вивчення нормативної та первинної документації; перевірка технічного стану обладнання.).
4. Аналіз матеріалів розслідування і побудова «дерева подій».
5. Аналіз «дерева подій» й виявлення першопричин нещасного випадку, порушників і допущення ними порушень вимог норм і правил безпеки.
6. Розробка рекомендацій щодо запобігання подібним нещасним випадкам.

Перші два етапи дозволили оцінити істотність проблеми мовного бар'єру.



Проблема термінології щосили проявилася під час аналізу документації на четвертому етапі: словакам довелося перекладати велику кількість матеріалів для побудови «дерева подій» на рідну мову, що збагнути зміст задачі, яку треба вирішити. Побудова «дерева причин» передбачала дві можливості виконання. Перша – за допомогою роздавального матеріалу (УГО) елементів «дерева», тестових описів елементів ситуації), передбачалась побудова схеми у пакеті MS Visio, що за наявності у учасника воло

діння ПК на рівні користувача й правильному розподілі функціональних обов'язків між членами команди, могло суттєво прискорить виконання завдання. Суттєвою й важливою відмінністю ДГ «Травма» було саме напрацювання навичок спільної праці студентів, уміння слухати колег й доносити до них свої думки, відстоювати свою точку зору, але й сприймати при цьому конструктивну критику, вміння приходити до згоди, приймаючи спільне рішення. При такій постановці завдання обраний варіант оцінювання – індивідуальне, а не командне – не є об'єктивним, тому що за своєю суттю суперечить покладеній меті. Це необхідно враховувати під час проведення аналогічних робіт – будь то олімпіада чи практичне заняття в межах якогось курсу.

Слід відзначити, що сам ігровий підхід дає більш ефективний результат у сприйнятті і розумінні інформації студентами, бо при цьому йде самостійний аналіз й обробка запропонованої інформації, спілкування відбувається на рівні студент – студент, з мінімальною участю викладача, що усуває необхідність подолання «прірви» викладач – студент, причинами виникнення якої серед інших є правила так званого «ділового етикету», а також відсутність довірливих відносин між викладачем та студентом внаслідок різних кінцевих цілей. За таким підходом від викладача потрібна непохитна віра в успіх студентів, інакше ігровий процес перестане бути ефективним. Однак це не завжди здійснено, до чого на жаль, сприяють студенти. Ще однією важливою вимогою є вміння неявно, але все ж безпосередньо брати участь у грі, підтримувати гравців, спрямовувати хід їх думок в належно русло при повній прозорості цих дій. Але, незважаючи на всі складності організації і проведення ділових ігор, результат вартий витрачених зусиль – досвід, отриманий під час гри, є більшою мірою практичним й пов'язаним з життям, ніж сухий теоретичний книжний досвід. Отже підготовлений таким чином фахівець у майбутньому адаптується на робочому місці значно швидше й буде більш ефективно виконувати свої функціональні обов'язки, тому що накопичений досвід не є відірваним від об'єктивної дійсності, що особливо важливо в задачах безпеки життєдіяльності людини, як охорона праці, техногенна безпека та інші. Перша міжнародна олімпіада з дисципліни «Безпека життєдіяльності» закінчилась перемогою української команди, гості роз'їхалися по домівках. Словаки висловили бажання провести наступну олімпіаду у себе. Чи залишиться вона у Харківському політехнічному, в Україні, чи поїде за кордон – хто знає?

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Олімпіада як форма навчального процесу сприяє підвищенню інтелектуального рівня всіх учасників як студентів так і викладачів. 2. Важливим аспектом підготовки, організації проведення олімпіади є не тільки подальший розвиток обдарованих студентів, а й визначення талановитих, які ще себе ніяк не проявили [2]. 3. Одна з головних цілей приєднання вищої школи у розвитку інноваційного характеру технічної освіти, формування професійних мобільних якостей майбутніх інженерів, які б дозволили їм бути конкурентоспроможними у всесвітньому економічному просторі. 4. Використання методу моделювання реальних нестандартних виробничих ситуацій у олімпіаді з дисципліни «Безпека життєдіяльності» дозволяє формувати і закріплювати студентам знання і уміння щодо аналізу реальної нестандартної виробничої ситуації. 5. Застосування ділових ігор, як метод подання проблемного завдання з дисципліни «Безпека життєдіяльності» сприяє формуванню: відповідального ставлення до проблем безпеки виробництва; поняття життя і здоров'я людини праці, як головної цінності; надбання вміння врівноважено і професійно грамотно реагувати на особливості нестандартних виробничих ситуацій. 6. Необхідно зазначити, що завдань з дисципліни «Безпека життєдіяльності» потребує від викладачів знань не тільки з питань безпеки виробництва, захисту навколишнього середовища, а й значного рівня знань з методики ділових ігор [3]. 7. Для успішного проведення олімпіади при використанні ділових ігор необхідно: визначити мету ділової гри відповідно до реальних умов виробництва; формувати зміст ділової гри для надбання студентами необхідних професійних, мобільних знань; враховувати особливості викладання проблем безпеки виробництва у вищих навчальних закладах країн учасників.

Список літератури: 1. Черепанов В.В. Основы педагогической экспертизы: Учебн. пособие. / В.В. Черепанов. Ижевск: Изд. ИжГТУ, – 2006. – С. 11 – 52. 2. Степанова Н.Р. Опыт работы со студентами при подготовке к олимпиадам по механике. Современные тенденции и направления развития олимпиадного движения по теоретической механике: Мат - лы докл. общеросс. конф. Ч.1 Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, – 2003. – С. 43 – 45. 3. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, – 2005. – С. 32 – 51.

Надійшла до редколегії 17.06.2009